

UNIVERSITÉ DE BORDEAUX

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

ANNÉE 1938-1939

N° 24

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DES KYSTES ESSENTIELS DES OS

Travail de la clinique de chirurgie infantile
et d'orthopédie du Professeur H.-L. ROCHER

Thèse pour le Doctorat en Médecine

présentée et soutenue publiquement le lundi 5 décembre 1938

PAR

Robert LE CORROLLER

Ancien externe des hôpitaux,
Elève du Service de Santé de la Marine,
né à Carhaix (Finistère), le 27 juin 1913.

Examineurs de la Thèse	{	MM. ROCHER, professeur.....	Président.
		DUVERGEY, professeur	Juges.
		LOUBAT, agrégé	
		MASSÉ, agrégé	

BORDEAUX

Imprimerie BIÈRE, 18-20-22, rue du Peugue

1938



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41548617_0036

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DES KYSTES ESSENTIELS DES OS

Travail de la clinique de chirurgie infantile
et d'orthopédie du Professeur H.-L. ROCHER

Thèse pour le Doctorat en Médecine

présentée et soutenue publiquement le lundi 5 décembre 1938

PAR

Robert LE CORROLLER

Ancien externe des hôpitaux,
Elève du Service de Santé de la Marine,
né à Carhaix (Finistère), le 27 juin 1913.

Examineurs de la Thèse

{	MM. ROCHER, professeur.....	<i>Président.</i>
	DUVERGEY, professeur	} <i>Juges.</i>
	LOUBAT, agrégé	
	MASSÉ, agrégé	

BORDEAUX

Imprimerie BIÈRE, 18-20-22, rue du Peugue

1938

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE BORDEAUX

Doyen	M. MAURIAC.
Assesseur	M. LABAT.
Doyen honoraire	M. C. SIGALAS.

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. POUSSON, MOURE, RIVIERE, BARTHE, DENIGES, BEILLE, CASSAET, CHAVANNAZ, PACHON, C. SIGALAS, SABRAZES, BEGOUIN, DUPOUY.

PROFESSEURS

MM.	MM.
Clinique médicale (MAURIAC. DUPERIE.	Clinique chirurgicale inf- fantile et orthopédie ... ROCHER.
Clinique chirurgicale et gynécologique..... GUYOT.	Clinique médicale des ma- ladies des enfants CRUCHET.
Clinique chirurgicale PAPIN.	Chimie biologique et mé- dicale MACHEBŒUF.
Pathologie et thérapeuti- que générales..... CARLES.	Physique médicale et pharmaceutique WANGERMEZ.
Clinique d'accouchements. ANDERODIAS.	Médecine coloniale et clini- que des maladies exoti- ques BONNIN.
Anatomie pathologique et microscopie clinique ... DAMADE.	Clinique des maladies cut- anées et syphilitiques . PETGES.
Anatomie VILLEMIN.	Clin. des mal. des voies urinaires DUVERGEY.
Anatomie générale et his- tologie..... G. DURREUIL.	Clinique des maladies ner- veuses et mentales ABADIE.
Hygiène..... LEURET.	Clinique d'oto-rhino-la- ryngologie PORTMANN.
Médecine légale et déon- tologie..... LANDE.	Toxicologie et hygiène ap- pliquée..... LABAT.
Electroradiologie et clin. d'électricité médicale ... RECHOU.	Hydrologie thérapeutique et climatologie..... CREYX.
Chimie CHELLE.	Clinique odonto-stomato- logique DUBECQ.
Botanique et matière mé- dicale GOLSE.	
Pharmacie..... VITTE.	
Zoologie et parasitologie.. MANDOU.	
Médecine expérimentale .. AUBERTIN.	
Clinique ophtalmologique. TEULIERES.	
Physiologie FABRE.	

LACOSTE (Histologie). PERY (Obstétrique). PERRENS (Maladies mentales).
R. SIGALAS (Parasitologie et sciences naturelles). JEANNENEY (Chirurgie générale).

AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.	MM.
Anatomie N.	Chirurgie générale..... { CHARRIER.
Anatomie DUFOUR.	{ LOUBAT.
Physiologie N.	{ MASSE.
	{ DARGET.
	{ N.
	{ RIVIERE.
	{ BEAUVIEUX.
	{ DESPONS.
Médecine générale..... { PIECHAUD.	
	{ DELMAS-MARSALET.
	{ DE GRAILLY.
	{ FONTAN.
	{ BROUSTET.
	{ DERVILLEE.
	{ N.
	{ Obstétrique.....
	{ Ophtalmologie
	{ Oto-Rhino-Laryngologie..
	{ Dermatologie et syphili- graphie
	{ Physiologie médicale.....
	{ Chimie générale pharma- ceutique et toxicologie..
	{ N.
	{ N.



COURS COMPLÉMENTAIRES:

MM.	MM.
Anatomie J.BEAUVIEUX	Zoologie et parasitologie.. R. SIGALAS.
Physiologie PETITEAU.	Physique médicale et pharmaceutique AURIAC.
Médecine opératoire JEANNENEY.	Médecine légale DERVILLEE.
Accouchements RIVIERE.	Urologie DARGET.
Pathologie médicale DELMAS-MARSALET.	Botanique GIRARD.
Ophtalmologie CABANNES (en congé).	Bactériologie..... MOUREAU.
Puériculture..... FAUGERE.	Législat. pharmaceutique. POPLAWSKI.
Pharmacie galénique..... MESNARD.	Chimie minérale CASTAGNOU.

Orthopédie chez l'adulte, pour les accidentés du travail les mutilés de guerre et les infirmes. N.

Le Secrétaire de la Faculté : ROUGERIE.

Par délibération du 5 août 1879, la Faculté a arrêté que les opinions émises dans les Thèses qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

A MON PERE — A MA MERE

A MA FEMME

A MON FRERE — A MA SŒUR

A MES BEAUX-PARENTS

A TOUS LES MIENS

A MES AMIS

A MES CAMARADES DE L'ECOLE DE SANTE NAVALE

A MES PROFESSEURS DE L'ECOLE ANNEXE DE BREST

A MES PROFESSEURS DE L'ECOLE PRINCIPALE
DU SERVICE DE SANTE DE LA MARINE
ET DES TROUPES COLONIALES

A MES MAITRES DE LA FACULTE ET DES HOPITAUX

A MES JUGES

A MONSIEUR LE MÉDECIN GÉNÉRAL CAZAMIAN

DIRECTEUR DE L'ÉCOLE PRINCIPALE DU SERVICE DE SANTÉ
DE LA MARINE ET DES TROUPES COLONIALES
OFFICIER DU MÉRITE MARITIME
COMMANDEUR DE LA LÉGION D'HONNEUR
OFFICIER DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE

A MONSIEUR LE MÉDECIN EN CHEF VARACHE

SOUS-DIRECTEUR DE L'ÉCOLE PRINCIPALE
DU SERVICE DE SANTÉ DE LA MARINE
ET DES TROUPES COLONIALES
OFFICIER DE LA LÉGION D'HONNEUR
MÉDAILLE MILITAIRE
CROIX DE GUERRE

A MONSIEUR LE DOCTEUR LOUIS POUYANNE

CHIRURGIEN DES HOPITAUX
ANCIEN INTERNE (MÉDAILLE D'OR) DES HOPITAUX
ANCIEN CHEF DE CLINIQUE A LA FACULTÉ

*Que nous remercions de ses
conseils et de sa bienveillance.*

A NOTRE MAITRE ET PRESIDENT DE THESE

MONSIEUR LE PROFESSEUR H.-L. ROCHER

PROFESSEUR DE CLINIQUE CHIRURGICALE INFANTILE
ET ORTHOPÉDIE

MEMBRE DE LA SOCIÉTÉ INTERNATIONALE DE CHIRURGIE
ORTHOPÉDIQUE ET DE TRAUMATOLOGIE

MEMBRE DE L'ASSOCIATION FRANÇAISE DE CHIRURGIE

MEMBRE CORRESPONDANT DE L'ACADÉMIE DE CHIRURGIE

PRÉSIDENT DE LA SOCIÉTÉ FRANÇAISE D'ORTHOPÉDIE

MEMBRE D'HONNEUR DES SOCIÉTÉS ALLEMANDE, ITALIENNE,
ROUMAINE D'ORTHOPÉDIE

MEMBRE CORRESPONDANT DE LA SOCIÉTÉ BELGE D'ORTHOPÉDIE

MEMBRE D'HONNEUR DE LA SOCIÉTÉ ROUMAINE DE CHIRURGIE

MEMBRE DE LA SOCIÉTÉ DES CHIRURGIENS POLONAIS,

DE LA SOCIÉTÉ PIÉMONTAISE DE CHIRURGIE

MEMBRE DES SOCIÉTÉS DE PÉDIATRIE DE PARIS ET DE MADRID

CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

OFFICIER DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE

*Qui nous a fait l'honneur
de présider cette thèse.*

*Nous nous honorons d'avoir
été son élève.*

INTRODUCTION

Depuis leur première description par Mickulicz, sous le nom d'*ostéodystrophia juvenilis cystica*, les kystes essentiels des os ont fait l'objet de fort nombreuses études tant en France qu'à l'étranger.

Aussi nous bornerons-nous dans une rapide vue d'ensemble de la question à relever plus particulièrement certains points : troubles de la calcémie, allure clinique spéciale du kyste localisé au niveau du col fémoral, traitement chirurgical par curetage du kyste et comblement de la cavité par des greffons osseux ; points qu'il nous a paru intéressant de noter dans les cinq observations que nous publions.

Ces observations nous ont été confiées par M. le professeur Rocher, qu'il nous soit permis de le remercier très sincèrement ici.

Nos remerciements iront également à M. le Dr Pouyanne qui a bien voulu nous guider dans ce travail.

DEFINITION

Le kyste essentiel des os ou maladie de Mickulicz, syndrome dont la nature intime n'est pas encore connue, présente de nombreuses dénominations : kyste simple des os — ostéite fibro-kystique — ostéodystrophie juvénile de Mickulicz — et pour Policard, ostéo-fibrose vacuolaire.

Le mot kyste n'est, d'ailleurs, pas rigoureusement exact pour définir ces formations. Dans le kyste solitaire des os, il n'y a pas, semble-t-il, de membrane à proprement parler (Lecène et Lenormant, Bérard et Alamartine), et en tout cas le contenu n'est pas un produit de sécrétion des parois. Les kystes essentiels des os sont donc des pseudokystes.

En 1906, Mickulicz en donne la définition anatomoclinique suivante : « Maladie bénigne de la période de croissance, se localisant, sur les os longs des membres, en particulier au voisinage de l'épiphyse fertile, et caractérisée par une formation kystique solitaire avec lésion d'ostéite fibreuse. »

Roederer la complète « affection du squelette sans qu'une maladie générale ou une affection connue, précédente ou concomitante de l'organisme puisse en expliquer directement la pathogénie, sans signes surajoutés dans le tissu voisin et dont l'évolution est favorable, sans métastase et sans récurrence ».

Le kyste essentiel des os doit donc être considéré comme une tumeur osseuse bénigne, ainsi que le témoigne la réfection osseuse rapide s'il y a fracture, l'absence habituelle de récurrence après l'exérèse du kyste, l'absence de métastase, l'allure générale de l'évolution et la conservation parfaite de l'état général.

ETIOLOGIE

Le kyste essentiel des os est presque toujours unique. Il frappe des sujets généralement jeunes, de 5 à 15 ans, donc en pleine période de croissance, le sexe masculin serait plus atteint pour Forni. Remarquons que, dans nos cinq observations, il s'agit de garçons.

On peut aussi en observer chez l'adulte; mais dans ce cas, on se trouve en présence de kystes ayant évolué lentement depuis l'enfance, sans signes apparents nets, n'ayant donc pas permis un diagnostic précoce.

Le kyste essentiel des os se localise au niveau de la région métaphysaire des os longs, de préférence du côté de l'épiphyse la plus fertile avec, selon Bordes, une prédilection suivant l'ordre de longueur des os : fémur, 35%; tibia, 22%; humérus, 16% (Sabrazès, Jeanneney, Mathey-Cornat).

PATHOGENIE

L'origine du kyste essentiel des os a donné lieu à de nombreuses théories :

1° **La théorie néoplasique** lui attribue, comme origine, la dégénérescence d'un foyer tumoral. La présence possible de myéloplaxes induit même quelques auteurs à considérer ces productions comme la phase de guérison des tumeurs à cellules géantes.

2° **La théorie traumatique** jouit d'une certaine faveur auprès des Américains et Sud-Américains. Ils pensent que le traumatisme est à l'origine d'un hématome intra-osseux, qui, ne se résorbant pas, et dans l'impossibilité de s'évacuer, provoque une sorte d'ostéite par irritation qui aboutit finalement au kyste.

3° **La théorie infectieuse** dont le principal argument est le développement de la lésion au niveau du bulbe de l'os (zone faible au point de vue de l'infection osseuse) a eu quelques partisans. Mlle Testoud pense à une inflammation chronique, en se basant sur des examens histologiques (non confirmés), montrant de la périostite chronique et de l'endovascularite de même nature. Cependant, l'évolution est toujours froide, sans signes inflammatoires et lesensemencements du liquide kystique recueilli sont toujours restés stériles (Sabrazès).

Rôle de la syphilis. — Pour Le Gac, elle crée la lésion élémentaire qui caractérise le kyste essentiel des os.

Mouchet a présenté un certain nombre de cas où « l'ostéite fibreuse coïncide avec l'hérédo-syphilis ».

Mais si, pour beaucoup d'auteurs, il y a certainement des lésions d'hérédo-syphilis d'apparence kystique, on n'a pas la preuve anatomique qu'il s'agit de lésions kystiques d'origine syphilitique.

Notons que, dans toutes nos observations où elles ont été recherchées, les réactions de B. W. se sont montrées négatives.

4° **La théorie dystrophique** est celle à laquelle on accorde aujourd'hui le plus de crédit. Elle accepte l'idée de la production d'une zone d'atrophie voisine d'un cartilage conjugal fertile, formant un foyer d'ostéite fibreuse, qui est à l'origine du kyste.

Il s'agirait de lésions dépendant de l'état endocrinien. Bien que l'on n'ait pas rapporté de lésions des glandes à sécrétion interne dans les kystes osseux, et que leur évolution n'ait pas été améliorée par l'opothérapie, pour Duchamp « il est fort probable que des troubles endocriniens et en particulier parathyroïdiens doivent jouer un rôle dans leur production ».

Ici, comme dans la maladie de Recklinghausen, on note des variations importantes de la calcémie. Dans nos observations où son dosage a été pratiqué, nous avons :

Observation n° 2, au moment de la fracture : 112 mgr. 0/00.

Observation n° 3, au moment de la fracture : 100 mgr. 0/00.

Observation n° 5 : lors de la première fracture : 120 mgr. 0/00. après une poussée formidable au moment de la récurrence (184 mgr. 0/00 sur deux dosages). L'hypercalcémie, toujours nette pendant l'évolution de la lésion, tend ensuite à se réduire (115 mgr. 0/00 puis 112 mgr. 0/00 et enfin 85 mgr. 0/00) en même temps que la guérison s'affirme. Zampa note une augmentation de la calcémie entre 14 et 18 % et conclut que ce fait est en rapport avec une altération générale des échanges calcaires.

Doit-on considérer cette maladie de Mickulicz comme une forme localisée de la maladie de Recklinghausen ? En effet, outre ces variations de la calcémie, au point de vue histologique, il y a une lésion anatomique élémentaire : la transformation fibreuse de la moelle osseuse avec décalcification

progressive (Lecène), lésion commune à des affections mal connues, mais « où l'on va en série de l'ostéite fibreuse d'un seul os à l'ostéomalacie généralisée » (Broca.)

Cependant au point de vue clinique, et c'est là l'essentiel, le kyste osseux solitaire et la maladie de Recklinghausen « s'opposent à la fois par leur symptomatologie, leur évolution, leur pronostic et leur traitement » (Mouchet). C'est ce qui permet de trancher la question et de séparer les deux affections, en pensant cependant que toutes deux sont sous la dépendance d'une altération du système endocrinien.

Pour le kyste essentiel, en plus des parathyroïdes, les autres glandes à sécrétion interne pourraient être troublées dans leur fonctionnement (thyroïde, thymus, hypophyse et ovaires chez la femme).

Mais tout ceci reste à l'état d'hypothèse. L'hypercalcémie semble le seul test humoral à retenir. Aucune altération anatomique glandulaire, aucun autre trouble endocrinien bien défini n'a jamais pu être mis en évidence d'une façon régulière.

SYMPTOMATOLOGIE

Elle est variable suivant que le kyste se présente sous la forme d'une fracture, d'une récurrence de fracture, de phénomènes d'arthrite ou d'une tumeur.

1^o Kyste essentiel des os se présentant sous la forme d'une fracture spontanée. — C'est le cas le plus fréquent.

Il existe toujours l'antécédent d'un traumatisme, généralement tout à fait minime, étonnant souvent le malade lui-même quant à ses résultats. Dans notre observation n^o 1 : l'enfant s'est fracturé l'humérus gauche lors d'une chute banale, faite en s'amusant avec un camarade. D'après les dires du blessé, le choc n'a pas été violent et il est lui-même étonné que dans cette chute son bras se soit fracturé.

Dans l'observation n^o 2 : en jouant dans une cour d'école, l'enfant glisse sur le gravier et tombe. La chute a été banale et il précise n'avoir rien heurté. Il en résulte cependant une fracture de l'extrémité inférieure du fémur droit.

Dans l'observation n^o 3 : on a une fracture de l'humérus gauche, produite alors que l'enfant se suspendait simplement à une échelle. D'ailleurs chez ce même sujet, à des dates antérieures il avait dû se produire d'autres fractures. En effet, après avoir simplement lancé des pierres, l'enfant ressentait un craquement suivit d'une impotence fonctionnelle de quelques jours. Ce même fait se reproduisant à quatre ou cinq reprises.

Dans ce cas de fracture spontanée, on note alors de l'impotence fonctionnelle; la douleur, les ecchymoses, le gonflement et la déformation du membre pouvant être très modérés.

A la palpation on peut trouver une crépitation particulière avec impression de friction cartilagineuse. Le diagnostic de fracture s'impose alors, mais étant données les circonstances, on s'oriente vers celui d'une fracture pathologique que la radiographie confirmera.

2° Kyste essentiel des os se présentant sous la forme de fractures récidivantes. — Quelquefois les signes fonctionnels sont si pauvres que le malade ne va consulter que quatorze ou quinze jours après la fracture. Il peut, d'ailleurs, avoir présenté plusieurs fractures consécutives à des intervalles plus ou moins éloignés, et qui se sont consolidées sans qu'il s'en soit exactement rendu compte (obs. n° 3). On se trouve alors en présence d'un membre qui peut être correctement ou vicieusement consolidé, le cal osseux se formant souvent très rapidement. Cette guérison n'est alors le plus souvent qu'apparente, de nouvelles fractures ayant tendance à se reproduire par la suite.

3° Kyste essentiel des os se révélant par des phénomènes d'arthrite. — Ce cas se rencontre pour le kyste osseux localisé au niveau du col fémoral. Mais le point intéressant de cette localisation réside moins dans cette localisation particulière que dans les troubles qui semblent, dans une certaine mesure tout au moins, en être la conséquence.

Le kyste des os se caractérise avant tout par des signes discrets. Au niveau du col fémoral, sa symptomatologie est différente (Piquet). La douleur spontanée est généralement constante et c'est même l'apparition de phénomènes douloureux qui marque ici le début de la maladie.

Dans notre observation n° 5, l'enfant a été hospitalisé parce qu'il boîte et souffre de la hanche et du genou.

Dans notre observation n° 4, l'enfant boîte et la station sur la jambe malade doit être douloureuse, car il se refuse obstinément à marcher.

Cette douleur, localisée à la hanche, est, en général, assez vive, pouvant même s'irradier vers la cuisse et le genou. Elle

augmente à la fatigue et a tendance à disparaître par le repos.

La douleur provoquée, inconstante, peut dans quelques cas être mise en évidence au niveau du col fémoral; on peut parfois aussi noter de l'atrophie musculaire.

Enfin, les mouvements de l'articulation de la hanche sont très souvent plus ou moins limités : Obs. n° 5, l'enfant revenant pour une récidive se présente en attitude vicieuse de flexion, adduction, rotation interne. Observation n° 4 : la flexion est limitée à 110°, l'extension est très limitée de même que l'abduction et l'adduction.

Piquet pense à une affection différente du kyste essentiel classique. Cependant, il se demande si l'apparition de ces symptômes articulaires n'est pas due à la localisation de ces formations kystiques au voisinage de l'articulation de la hanche. On pourrait alors admettre, dit-il, que les modifications de l'architecture osseuse à l'intérieur du col et de la tête fémorale ou du toit de l'acétabulum, aient pu provoquer une déformation des surfaces articulaires. La douleur et la limitation des mouvements seraient alors la conséquence d'une mauvaise adaptation des surfaces articulaires entraînant la production d'une arthrite statique ou mécanique.

Dans ces cas, seule la radiographie permet de faire un diagnostic exact en nous donnant l'image caractéristique du kyste essentiel des os, dont la réalité ne fait pas de doute. Aussi cette symptomatologie particulière du kyste osseux, localisée au niveau du col fémoral et qui se présente surtout avec des signes d'arthrite nous paraît bien résulter de la situation intra-articulaire de la lésion.

Il se produira des phénomènes douloureux qui permettront de faire un diagnostic plus précoce (7 ans pour l'obs. n° 5, 4 ans pour l'observation n° 4) pour cette localisation que pour celle de l'humérus ou de l'extrémité inférieure du fémur où la lésion reste plus longtemps latente, parce qu'extra-articulaire. Notons qu'il est cependant vraisemblable que les lésions débutent dans ces différents cas, à peu près à la même période.

4^o **Kyste essentiel des os se présentant sous la forme d'une tumeur.** — C'est le cas le plus rare, car, généralement, il n'est pas diagnostiqué à ce stade de son évolution. Il se manifeste alors par l'apparition d'une tumeur, allant du volume d'une noix à celui d'une orange, à implantation osseuse, de consistance dure, uniforme, plus ou moins douloureuse.

Mais il sera généralement impossible de l'apprécier sous l'épaisseur assez considérable des parties molles. En réalité ce sera le plus souvent la radiographie qui permettra de reconnaître l'existence de l'ostéite kystique.

Il n'y a de crépitation et de fluctuation que si l'usure de la corticale est très importante. La peau est normale. On ne trouve pas de battement, ni de souffle.

C'est une tumeur bénigne sans métastases et sans ganglions.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

L'examen anatomo-pathologique du kyste essentiel des os nous montre :

1° **Macroscopiquement**, un os tuméfié, soufflé, généralement suivant toutes ses dimensions. La paroi est faite de la corticale amincie, que le bistouri traverse aisément, son épaisseur variant de $1/2$ à $1/3$ de mm. (Bordes). Cette corticale éclate cependant rarement, sauf dans les cas de fracture. Le périoste paraît intact à la plupart des observateurs.

La cavité kystique contient un liquide, habituellement séreux, pouvant être séro-hématique et même parfois franchement hématique. Exceptionnellement, au lieu de liquide, on peut trouver une masse de tissu fibreux, qui représenterait le stade de la formation des kystes « aux dépens de l'ostéite fibreuse » (Lecène). Policard et Phélip y ont même trouvé des masses de cholestérine.

La cavité kystique est limitée, du côté de l'article, par le cartilage de conjugaison conservé et du côté de la diaphyse, elle se termine généralement par du tissu médullaire compact.

L'existence d'une membrane propre a été discutée, pour Mouchet, Lecène, Lenormant, Bérard et Alamartine on ne trouve pas de membrane propre isolable, individualisée, limitant la cavité et la tapissant régulièrement. D'autres auteurs en décrivent, Schlange, Beck, Dor.

Sabrazès décrit une membrane fibreuse, qui doit être une condensation périphérique du tissu fibreux. En tout cas, les auteurs sont unanimes en ce qui concerne l'absence d'endothélium.

2^o **Microscopiquement.** — A l'examen histologique.

Le périoste, pour la plupart des auteurs, reste absolument sain.

La coque du kyste se compose schématiquement des trois couches suivantes (Lecène et Lenormant) :

a) *La couche la plus interne*, qui correspond à la cavité kystique est formée de tissu conjonctif, pauvre en noyau plus ou moins vascularisé.

b) *La couche moyenne*, qui répond à la corticale osseuse altérée, est formée d'un système de travées osseuses nettement reconnaissables, séparées par des espaces médullaires élargis et remplis d'un tissu conjonctif ayant les mêmes caractères que le précédent. Les travées osseuses du voisinage sont parfois décalcifiées, elles sont entourées d'ostéoblastes et d'ostéoclastes plus ou moins abondants qui corrodent et usent les travées osseuses.

c) *La couche externe* qui répond au périoste est formée de tissu conjonctif dense qui se continue avec la musculaire environnante.

Enfin, la cavité kystique intra-osseuse n'est pas en réalité un vrai kyste, puisqu'il n'y a pas de revêtement interne endothélial, mais bien seulement un pseudo-kyste par ramollissement du tissu conjonctif, anormalement développé dans les espaces médullaires.

On peut aussi trouver, dans l'examen du kyste essentiel des os, deux éléments anormaux : du tissu chondroïde et des myélopaxes.

Le tissu chondroïde (mis en évidence par Sabrazès et Mancini) étant donné son peu d'importance et l'inconstance de sa présence doit être interprété comme des débris persistants du cartilage jugal, et ne pas faire assimiler le kyste essentiel des os à un néoplasme, en pensant comme Virchow que le kyste serait le résultat de la désagrégation et de la fonte d'un enchondrome.

Quant aux myélopaxes, ils ne doivent pas non plus donner un caractère de malignité à la tumeur, et on doit plutôt penser qu'ils ont ici un rôle phagocytaire.

Les lésions histologiques essentielles du kyste sont donc :

- 1° La destruction du tissu osseux, qui ne montre aucune tendance à la régénération.
- 2° La transformation fibreuse de la moelle osseuse.
- 3° La formation de cavités kystiques.

Examen radiologique.

Il devra être pratiqué de façon systématique et à des intervalles de temps réguliers.

Il est un élément précieux au point de vue du diagnostic différentiel, pour juger du stade évolutif du kyste, pour suivre le malade après traitement et préciser la guérison.

Le kyste essentiel des os, et c'est là un point de haute valeur, a, en général, un aspect radiologique nettement différencié (Roederer).

Au niveau de la région bulbaire de l'os, élargie, il se présente comme une zone claire, nettement limitée par une ligne opaque représentant la corticale amincie. Sauf dans les cas de fracture, cette corticale est rarement rompue.

La plage claire, d'aspect uniforme, peut cependant être divisée en plusieurs logettes par des cloisons de refend, lui donnant alors un aspect aréolaire.

Il n'y a pas de réaction périostique de voisinage. Le cartilage de conjugaison est normal, reste fertile et joue en quelque sorte le rôle de barrière quant à la propagation du kyste vers l'épiphyse.

Du côté de la diaphyse, c'est-à-dire au niveau du pôle inférieur du kyste, l'aspect selon Fèvre est différent, suivant le degré d'évolution de l'affection.

Il distingue :

1° **Une phase évolutive pathologique du kyste** caractérisée par l'absence de barrière vers le canal médullaire. Ceci est un simple aspect radiologique, car, opératoirement, le kyste est parfaitement limité à son pôle inférieur, et la coque osseuse

qu'il faut traverser pour ouvrir le canal médullaire est parfois très dure, alors qu'elle n'est pas apparente radiologiquement.

2° **Une phase de stabilisation du kyste**, marquée par l'existence d'une limite radiologique nette vers le canal médullaire, sous la forme d'un trait foncé noir réalisant l'aspect « en fond de coquetier » (Ombredanne) très caractéristique.

3° **Une phase d'accroissement mécanique et biologique du kyste**, stabilisé dans sa forme, mais non dans ses dimensions, le kyste pouvant s'agrandir en suivant la croissance osseuse.

Au point de vue chirurgical, l'aspect radiologique du kyste ne doit pas influencer sur la décision opératoire, et la technique opératoire elle-même n'a pas de raison d'être différente, mais le pronostic opératoire semble meilleur pour les interventions portant sur les kystes stabilisés.

Une fois le malade opéré, il sera nécessaire de faire des radiographies successives, car c'est sur leur interprétation que se base en grande partie l'affirmation de la guérison.

Au bout de quelques années, on ne trouve plus trace du matériel de greffe. Lors de la prise de cliché de contrôle, on peut voir un aspect lacunaire. Pour Lasserre, il ne s'agit certainement pas d'une récurrence, tout au moins dans la plupart des cas, mais d'une ostéogénèse, quelque peu capricieuse, dont les causes nous échappent.

Notons enfin, que, comme dans beaucoup d'affections juxta-articulaires chez l'enfant, on observe une migration de la zone évidée et greffée dans les mois ou les années qui suivent l'intervention.

DIAGNOSTIC DIFFERENTIEL

Nous l'étudierons :

1° **Dans le cas d'une fracture pathologique.** — Celle-ci a lieu pour le kyste osseux solitaire chez un adolescent. On élimine ainsi :

- La métastase cancéreuse à localisation généralement diaphysaire, qui ne se voit généralement que chez des personnes âgées et où il existe un néoplasme déjà connu.
- La fracture tabétique, où, en plus de la notion de spécificité, les réflexes tendineux font défaut.

— Les fractures multiples dues :

- Au rachitisme de la petite enfance et accompagnées des stigmates évidents de cette affection.
- A la dysplasie périostale caractérisée par : la micro-mélie, le ramollissement très étendu de la voûte crânienne; syndrome constitué dès la naissance et rarement compatible avec une survie de plus de quelques mois.
- Ou encore à l'ostéo-psathyrose (maladie de Lobstein), affection dans laquelle les conjonctives sont colorées en bleu, la calcémie étant normale ou inférieure à la normale.

D'autres affections : tuberculose, syphilis, ostéomyélite peuvent aussi donner lieu à des fractures pathologiques. Leur diagnostic sera discuté dans le cas suivant.

2° **Dans le cas d'une tumeur kystique de l'os.**

a) *Considérons d'abord les formations kystiques d'origine infectieuse :*

— Le kyste hydatique osseux est très rare. Il suit une marche progressive et lentement envahissante.

Il serait alors nécessaire de dépister les signes cliniques de l'échinococcose avec ses réactions biologiques et examens de laboratoires caractéristiques. (Réactions de Casoni, de Weinberg, éosinophilie sanguine.)

De plus, la radiographie montre un aspect polykystique en grappe de raisins.

— L'abcès de Brodie : il se localise de préférence dans la métaphyse de l'os. L'évolution est torpide, mais douloureuse. Il est intéressant de considérer l'âge du malade, car on le rencontre communément chez l'adulte.

L'examen radiographique montre un espace clair, ovale ou circulaire, avec des limites précises, dues à la condensation du tissu osseux périphérique. On peut aussi observer de la périostite. Ces signes d'irritation inflammatoire sont absents dans le kyste osseux solitaire.

— L'ostéomyélite chronique d'emblée. Il existe ici des phénomènes douloureux, et une hyperleucocytose très marquée.

Radiologiquement, on note une zone claire, irrégulière, avec de l'os condensé, montrant une forte réaction périostique.

— La périostite albumineuse de Poncet et Dor : Evolue chez les adolescents dans les mêmes régions que le kyste essentiel. Mais ici, il y a de la douleur, et une fluctuation rapide. La ponction ramène un liquide filant.

— La syphilis : l'os qu'elle frappe présente une surface régulière avec des hyperostoses à contours irréguliers; le périoste est considérablement épaissi. C'est surtout dans la syphilis héréditaire qu'elle peut donner des lésions rappelant celles de l'ostéite kystique essentielle. Cependant, il ne s'agit pas d'une cavité unique, mais d'un aspect spongieux polykystique assez particulier comme l'a signalé Mouchet.

— La tuberculose : se localise généralement à la région épiphysaire qui est douloureuse. Il y a tendance à l'atrophie

musculaire et à l'invasion des tissus voisins. De plus, on note la présence d'une adénopathie satellite.

La radiographie montre une cavité mal délimitée avec tendance à la décalcification.

b) *Etudions maintenant le diagnostic des tumeurs osseuses.*

— Elles offrent un intérêt particulier. Le diagnostic sera aidé par l'examen anatomopathologique des biopsies.

— Le sarcome osseux se présente comme une tumeur irrégulière.

La peau qui le recouvre est œdématiée avec une circulation veineuse collatérale abondante et la température locale est augmentée.

Ce sarcome osseux a une marche rapidement progressive avec douleur intense à exacerbation nocturne. La tumeur tend à envahir les tissus voisins, et on peut mettre en évidence une crépitation parcheminée.

La radiographie de cette tumeur maligne montre une destruction de la corticale qui peut prendre un aspect en cratère de volcan. L'os est souflé, avec disparition de sa structure, et la région atteinte peut avoir la transparence des parties molles, simulant même une perte de substance. La réaction périostique est importante.

— Le chondrome : est composé de tissu cartilagineux banal ou anormal. Il peut subir dans son centre une transformation kystique et prendre alors, bien que moins transparent, l'image radiologique du kyste osseux solitaire.

— La tumeur à myéloplaxes : elle se caractérise par son évolution lente, ne donnant pas de métastase.

Elle est peu douloureuse et n'altère pas l'état général. D'après ces signes, le cadre paraît comparable à celui du kyste essentiel des os. Si nous rappelons la présence fréquente de myéloplaxes dans le kyste osseux, la similitude paraît plus grande.

Le diagnostic différentiel se basera sur le fait que les tumeurs à myéloplaxes surviennent généralement entre 15 et 30 ans,

débutent toujours dans l'os épiphysaire, au-dessus du cartilage de conjugaison et non au-dessous. Le bulbe osseux peut être envahi secondairement, mais il a fallu auparavant la destruction du cartilage conjugal, celui-ci étant toujours respecté dans le kyste essentiel.

Radiologiquement, l'image n'est pas une cavité unique, mais a un aspect polykystique. La déformation osseuse est plus prononcée, la corticale est inégale et peut être interrompue. Il existerait aussi, souvent, une réaction périostique dans le voisinage de la tumeur.

— L'ostéite fibreuse non kystique. Elle aurait à l'examen radiographique des limites moins nettes et serait moins transparente que le kyste osseux solitaire. « C'est tout ce que l'on peut dire » (Mouchet). Aussi beaucoup d'auteurs la considèrent-ils comme le stade de début du kyste essentiel des os.

EVOLUTION

On a décrit une dégénérescence maligne du kyste essentiel des os. Dans ce cas, il semble plutôt que l'on se trouve en présence d'une tumeur différente, n'ayant pas les caractères typiques du kyste osseux, qui, lui, n'a aucune tendance à la malignité.

Le kyste essentiel des os évolue d'une façon bénigne, sa guérison spontanée est rare, le raccourcissement lent et progressif de l'os est de règle, avec menace de fracture pathologique et de consolidation vicieuse. Seule l'opération arrête le processus.

Avec Duchamp qui a étudié cette évolution dans un nombre appréciable de cas, on la considérera :

1° Dans les kystes osseux non compliqués de fracture.

Les très rares observations où l'évolution se fait vers la guérison sont sujettes à bien des réserves. Pour beaucoup d'entre elles, peut-on, au plus, parler de stabilisation.

Pour Le Gac, le caractère évolutif principal du kyste essentiel des os est « une longue période de latence avec, parfois, de petits signes révélateurs ». Ces signes légers passeront souvent inaperçus. Nous avons cependant déjà noté que les kystes du col fémoral qui ont souvent une symptomatologie articulaire, se révéleront ainsi plus tôt.

Dans les autres cas, le kyste évoluant déjà depuis longtemps prend un volume considérable, qui tend à diminuer la résistance osseuse. De là, si le diagnostic n'est pas posé et le traitement chirurgical institué, tôt ou tard, nous assisterons à une fracture pathologique à son niveau.

2° Kystes osseux compliqués de fracture.

La majeure partie des kystes arrivent à ce stade et sont alors diagnostiqués.

Il y a rarement pseudarthrose, le processus de réparation de la fracture se fait dans un temps relativement court, 25 jours en moyenne.

Dans l'observation n° 2 : on voit le cal se former très rapidement en 17 jours.

Dans l'observation n° 3 : la fracture est consolidée au bout de 15 jours.

Des théories expliquant cette consolidation rapide, il nous semble que celle de Duchamp basée sur l'idée de Policard et Leriche : « Toute ossification pathologique suppose un phénomène de vaso-dilatation active, une raréfaction osseuse consécutive, une préparation des milieux conjonctifs voisins », est la plus admissible : ils pensent que la production de la fracture détermine dans le foyer un phénomène d'hyperémie et d'œdème, qui crée un tissu réceptif, pour le dépôt des sels de chaux libérés, par suite de la fracture.

Tout ceci semblerait nous amener à croire que la fracture serait un agent curatif du kyste osseux. Pour Duchamp, il n'en est rien et on lui attribuerait une importance exagérée.

En effet, le kyste persistant va tendre à s'accroître et nous allons assister à des fractures récidivantes.

C'est ainsi que, dans l'observation (n° 3), le malade a fait à des intervalles de temps plus ou moins éloignés 4 ou 5 fractures caractérisées par de l'impotence fonctionnelle du membre.

Seul le traitement chirurgical arrêtera cette évolution.

En résumé, l'évolution lente du kyste essentiel des os, qui se comporte comme une tumeur bénigne, est d'un pronostic favorable. Le résultat orthopédique des interventions donne généralement une guérison que l'on peut qualifier de complète.

TRAITEMENT

On envisagera successivement le traitement médical et le traitement chirurgical.

Traitement médical :

Si le sujet est syphilitique, le traitement spécifique a sa raison d'être, et on a pu ainsi observer des améliorations ; mais en général, le kyste est peu sensible aux médicaments. Les sels de chaux, l'extrait de moelle osseuse, les traitements endocriniens n'ont donné, jusqu'ici, aucun résultat probant.

La radiothérapie, qui a été essayée par Cunéo, soulage peut-être le malade, mais est sans aucun effet sur l'évolution du kyste.

Le traitement médical s'est donc jusqu'ici montré impuissant et n'aura qu'un simple rôle d'adjuvant. On aura donc recours au :

Traitement chirurgical.

Celui-ci donne généralement une guérison rapide, efficace et confirme, par la biopsie, le diagnostic.

Cependant, tous les kystes ne seront pas opérés d'urgence. Si nous sommes en présence d'un petit kyste, ne donnant ni douleur, ni gêne fonctionnelle, l'opération ne s'impose pas immédiatement. On soumettra alors le malade à des contrôles radiographiques répétés, de façon à être prêt à intervenir s'il se produit une complication. Il ne faudra, cependant, pas trop attendre, car nous savons, qu'en général, l'évolution n'a aucune tendance à la guérison spontanée, et l'opération dans ce cas est également indiquée.

On distinguera : les opérations conservatrices et les opérations radicales.

1^o Opération conservatrice. — Elle a pour objet : de « guérir le kyste et de garder un membre utile » (Caraguier). Elle devra toujours être tentée.

La fracture de l'os, provoquée au niveau du kyste, longtemps préconisée comme mode de traitement, n'est plus à envisager.

En effet, le kyste va persister et continuer à s'accroître, fragilisant la région osseuse et les fractures itératives seront la règle.

La ponction simple du kyste est aussi à rejeter, car dangereuse et inutile.

Il faudra donc pratiquer : l'évidement de la cavité kystique et son comblement par des greffons osseux.

Lenormant pense que la simple ouverture de la cavité et son curetage suffiraient à déterminer la guérison. Cela est probablement vrai dans bien des cas. Il semble, en effet, que la trépanation et le curetage soigneux du kyste sont les temps essentiels du traitement (prof. Rocher, Dr Pouyanne). L'introduction simple de greffons dans un kyste du col fémoral conduisit, après une phase de guérison apparente de deux ans à une récurrence qui, elle-même, guérit complètement après une opération classique (obs. n^o 5). Cependant, nous avons alors une perte de substance osseuse, la région restera fragile et l'on risque une nouvelle fracture jusqu'à la consolidation par ossification qui sera lente. Aussi il y a intérêt à combler cette cavité. Longtemps on a pratiqué le plombage. On a employé différentes substances : la pâte iodoformée (celle-ci utilisée pour de grandes cavités peut donner lieu à des intoxications graves), la graisse, le tissu musculaire, et l'épiploon.

Aujourd'hui, il semble plus rationnel de combler la cavité kystique par du tissu osseux, qui ne se comporte pas comme un corps étranger, mais semble bien apporter un appoint important aux phénomènes de l'ostéogénèse. « On est frappé

de la rapidité et de la perfection avec lesquelles l'os se reconstitue aux dépens de greffons qui ont été introduits dans la cavité » (Pr Rocher, Dr Pouyanne).

Pour Lasserre, le comblement des cavités d'évidement par des greffons doit être aussi complet que possible. La manière de disposer les greffons n'est pas indifférente, il faut les placer en arcs-boutants afin qu'une reconstitution osseuse aussi anatomique que possible soit réalisée.

Les interventions sur les kystes osseux au niveau du col fémoral peuvent se faire sans arthrotomie, en abordant le col par le grand trochanter. Le contrôle radiographique, permettant une facile vérification, on enfonce au niveau du grand trochanter une broche en direction du col et pénétrant jusqu'au kyste. Cette broche servira de guide pour arriver, après trépanation de l'os, jusqu'à la cavité kystique que l'on évidera et que l'on comblera par des greffes osseuses (obs. n° 4).

Les greffes osseuses servant au comblement seront :

— Soit des greffes ostéo-périostiques à la Delagenière (préconisé par Mouchet).

Soit des greffes osseuses rigides, suivant l'école italienne.

Dans les observations que nous rapportons, le comblement de la cavité kystique a été fait par des greffes osseuses rigides dépériostées.

Celles-ci nous semblent préférables. En effet, le but poursuivi, en comblant la cavité du kyste par du tissu osseux, est d'apporter un matériel directement assimilable au niveau de la lésion. Cette prothèse autoplastique et intrakystique doit être aussi homogène que possible; cette homogénéité est facile à réaliser par des greffons rigides et dépériostés, qui sont uniquement constitués par du tissu osseux. Il est plus délicat d'opérer selon la technique de Mouchet avec des greffons ostéopériostiques, de façon que leur face osseuse soit en contact avec les surfaces osseuses à réunir. La mise en place de tels greffons risque, si elle n'est pas parfaite, de transformer en mosaïque la masse osseuse compacte que l'on veut obtenir. Ce morcellement se fera par des cloisons issues du périoste, qui,

séparé de ses connexions vasculaires et nerveuses, nous semble ne plus pouvoir jouer son rôle ostéogénétique et va se comporter comme du tissu conjonctif banal.

Dans un cas (obs. n° 4), on a eu même recours à des greffes osseuses mortes, obtenues de la façon suivante : l'os dépériosté est coupé en fragments et dégraissé par ébullition, puis conservé dans l'alcool absolu. Lors de l'emploi, les greffons sont à nouveau stérilisés avec le matériel d'ostéo-synthèse.

Ce tissu osseux mort et stérilisé pourra être employé, soit sous la forme de : *tissu compact* (greffes rigides), soit sous celle de *tissu spongieux* qui a l'aspect de la biscotte et permet aisément de bourrer la cavité kystique.

Le résultat semble être identique, et on évite ainsi l'intervention du prélèvement du greffon sur le sujet, fait particulièrement intéressant chez un enfant très jeune.

Après les interventions, une assez longue immobilisation plâtrée est de rigueur. En particulier, s'il s'agit d'un membre inférieur, il sera bon de n'autoriser la marche que lorsque l'on sera certain de la consolidation, c'est-à-dire en moyenne de 4 à 6 mois après l'opération.

2° Opérations radicales. — On peut faire :

— La résection de la lésion kystique avec enchevillement, dans les cavités médullaires, des deux extrémités osseuses sectionnées, d'un fort et long greffon qui sert de tuteur. On place autour de ce greffon un certain nombre de petite greffons ostéopériostiques. Cette technique a été employée par Desplas pour un kyste de l'humérus avec fracture récidivante.

— Certains auteurs ont fait la résection de l'extrémité osseuse atteinte, allant même jusqu'à la résection complète de l'os, qu'ils ont pu remplacer par un moule en vulcanite. Il va sans dire, que, malgré la tolérance qui peut être excellente, la fonction du membre ou du segment de membre opéré est alors bien réduite.

Ces opérations radicales, sauf peut-être celle de Desplas, qui peut être envisagée dans le cas de kyste récidivant, sont

à rejeter. Il nous semble même qu'il y ait toujours intérêt à conserver la corticale, aussi mince soit-elle, car ainsi que le dit Forni, la fonction mécanique de la greffe est facilitée par la persistance de la paroi. De plus, Mouchet insiste sur la rareté des récurrences de fracture dans les kystes que l'on a opérés par l'évidement suivi de greffes osseuses.

Ces opérations radicales n'auraient donc leur raison d'être qu'après un diagnostic de tumeur maligne. Or, il n'existe pas d'observation typique de kyste des os ayant dégénéré. Si, cependant, le diagnostic est hésitant, la biopsie donnera alors la conduite à tenir.

En résumé, « tout kyste reconnu doit être opéré. Le curetage de la cavité suivi de son comblement par des greffes osseuses, semble, à l'heure actuelle, le procédé de choix » (Felloneau).

OBSERVATIONS

Ces 5 observations, dont 4 sont inédites, proviennent du Service de notre maître le professeur Rocher.

Observation I (inédite).

Fracture pathologique de l'humérus gauche au niveau d'un grand kyste osseux solitaire, à l'union du tiers supérieur et du tiers moyen. — Evidement. Greffe osseuse. Guérison.

Résumé :

1925 : 5 décembre : Accident.

7 décembre : Radiographie (n° 1).

11 décembre : Intervention : Anesthésie générale. Prélèvement d'un greffon tibial. Mise en place du greffon dans la cavité médullaire.

14 décembre : Appareil plâtré thoraco-antibrachial.

1926 : 21 janvier : Radiographie (n° 2).

11 février : Radiographie (n° 3).

13 février : Exéat. Guérison.

Pierre O..., né en 1913.

Le 5 décembre 1925, ce jeune garçon, âgé donc de 12 ans, se présente à l'hôpital, porteur d'une fracture de l'humérus gauche à l'union du tiers supérieur et du tiers moyen, sans gros déplacement. L'accident date d'une heure environ : l'enfant s'amusant avec un camarade est tombé et dans cette chute son bras s'est fracturé. *Le choc d'après les dires du malade n'a pas été très violent et il est lui-même étonné que son bras se soit cassé dans de telles circonstances.*

L'examen, au moment de l'arrivée, montre une mobilité anormale considérable, et on est aussitôt frappé par le *peu de douleur* résultant de la mobilisation du foyer de fracture, et par la *crépitation spéciale* dont il est le siège : cette crépitation n'est pas une crépitation osseuse fine, mais on a plutôt l'impression de friction cartilagineuse. L'enfant prétend n'avoir *jamais souffert* de son bras. Aucun traumatisme n'est relevé dans les antécédents du blessé, aucune poussée fébrile. Rien aux viscères. Le foie n'est pas gros.

On ne relève aucune trace d'échinococcose, pas d'adénopathie dans aucun territoire ganglionnaire.

L'enfant est immobilisé dans une écharpe de Mayor.

Le 7 décembre : Radiographie (n° 1).

On constate la présence d'un kyste de l'humérus, volumineux, à la partie moyenne duquel le trait de fracture divise la diaphyse humérale. Toute l'extrémité supérieure de l'humérus est augmentée de volume. La cavité kystique du volume d'un œuf de poule, occupe la partie inférieure de la région renflée, et se trouve séparée du cartilage de conjugaison par 4 cm. de tissu osseux hypertrophié. La cavité est régulière, la corticale qui la borde est mince, l'os paraît soufflé; dans l'intérieur de cette cavité on remarque des trainées blanchâtres, des irrégularités dans la teinte, qui permettent de penser que le contenu ou la paroi de cette cavité kystique ne sont pas dans tous les points égaux à eux-mêmes.

On pratique une radiographie de tout le squelette. Nulle part ailleurs, on ne trouve de lésion semblable.

Il s'agit d'un grand *kyste solitaire de l'humérus*.

Six jours après l'accident, aucune ecchymose n'est apparue, et le foyer de fracture est aussi peu douloureux qu'au début.

La réaction de Bordet-Wassermann est négative.

Le 11 décembre 1925 : Intervention (Pr Rocher).

Sous-anesthésie au chlorure d'éthyle, éther, incision sur le bord externe du biceps, se continuant à l'union de la partie moyenne et antérieure du deltoïde. Mise à jour du foyer de fracture. On trouve de petites esquilles osseuses détachées. On évide, après extériorisation du fragment diaphysaire inférieur, la cavité osseuse, qui con-

tient une moelle sanglante, ressemblant à du tissu splénique. A la face supérieure, mêmes constatations.

L'os est réduit à une coque très mince, il est soufflé, son volume est plus que doublé; la corticale osseuse a à peine 1 mm.

On prend un greffon sur le tibia. Au moyen de la scie, on sectionne ce greffon en deux parties, on en enfonce un segment dans le bout diaphysaire supérieur en travers de l'orifice qui va former le plafond de cette coque osseuse. Avec le marteau, on fixe solidement ce bout de greffon et on enfonce le deuxième greffon par son extrémité la plus fine dans la cavité médullaire du bout diaphysaire inférieur. Au moyen d'une section sur la face interne du bout diaphysaire inférieur on peut faire rentrer le greffon supérieur dans la cavité médullaire et on suture, par-dessus, le surtout fibro-périostique et les muscles. Le bras est immobilisé le long du corps.

A l'examen anatomopathologique d'un fragment prélevé au niveau de la cavité kystique, on note :

Hyperplasie manifeste du tissu fibreux, qui étouffe les cellules graisseuses et dans les mailles duquel on ne voit pas de cellules de la série myéloïde. Par places, ce tissu fibreux est assez compact, et forme un réseau à mailles serrées. Le plus souvent, les mailles qu'il circonscrit sont assez larges et sont encombrées par des débris nucléaires pycnotiques et par des hématies. Ce tissu peu vasculaire est cependant le siège d'hémorragies volumineuses et, semble-t-il, plus ou moins anciennes. On rencontre pas mal de pigments d'origine hématique.

En certains points, l'ensemble du tissu fibreux et des débris cellulaires qu'il contient semble frappé de nécrose et prend mal les colorants. C'est surtout au pourtour des îlots hémorragiques que ces phénomènes de nécrobiose se manifestent.

Dans une partie de la préparation, on voit des fragments de tissu osseux très morcelés, très découpés, entourés d'une bordure de cellules ostéoclastes qui les modèlent et, vraisemblablement, les résorbent.

Le 14 décembre 1935 : On applique un appareil thoraco-antibrachial.

Le 21 janvier : Radiographie (n° 2). On voit nettement le cal et les greffons, dont les contours s'estompent cependant.

La limite supérieure du kyste est encore très nette, au contraire, on ne voit plus la limite inférieure.

Le 11 février 1926 : Radiographie (n° 3). Les greffons encore visibles prennent un aspect nettement trabéculaire.

Les zones claires représentant ce qui reste de la cavité ont beaucoup diminué d'étendue. L'os tend à se reconstruire dans sa forme normale.

Le 13 février 1926 : Exéat. Guéri.

Malgré nos recherches, nous n'avons pu retrouver le malade.

Observation II (*inédite*).

Kyste de l'extrémité inférieure du fémur droit. Fracture pathologique.
— *Evidement. Greffe osseuse. Guérison.*

Résumé :

1936 : 7 novembre : Accident, extension continue. Radiographie (n° 1).

26 novembre : Intervention : Rachianesthésie. Evidement. Greffe.

5 décembre : Appareil plâtré.

1937 : 20 janvier : Ablation du plâtre. Radiographie (n° 2).

30 janvier : Exéat. Guérison.

16 mars : Vient à la consultation. Marche.

1938 : 21 septembre : Convocation. Radiographie (n° 3).

Roger F..., né le 4 juillet 1927.

Le 7 novembre 1936, cet enfant de 9 ans entre à l'hôpital, pour une *fracture* de l'extrémité inférieure du fémur droit.

Dans les antécédents : Père et mère bien portants, cependant la mère aurait fait une fausse couche.

Enfant unique, né à terme, nourri au sein, marche à un an, dentition normale.

Depuis 15 jours, l'enfant *souffrait* au niveau de l'extrémité inférieure droite du fémur d'une façon sourde, très localisée, la douleur augmentait à la marche, mais sans aucune répercussion sur l'état général, ni signe d'inflammation locale.

Le 7 novembre 1936, en jouant dans la cour de l'école, avant de rentrer en classe, l'enfant glisse sur le gravier et tombe. *La chute a été très banale* et il précise n'avoir rien heurté. Seulement en tombant il a ressenti un craquement bref de fracture sans grosse douleur concomitante.

A terre, il constate immédiatement une ecchymose et, à ce moment-là seulement, il commence à souffrir. Aucun choc, ni perte de connaissance. Aucune lésion cutanée. Après un massage sur place, on fait venir le docteur qui conseille l'hospitalisation.

Examen du 7 novembre 1936 : Tous les signes classiques de fracture. A l'inspection, déformation, ecchymose discrète. Palpation : douleur exquise au point fracturé, crépitation, mobilité anormale. A la mensuration : raccourcissement léger du membre inférieur droit.

Le 7 novembre 1936 : Radiographie (n° 1).

Montre une fracture de l'extrémité inférieure du fémur avec image claire à contours très réguliers, transversalement rectiligne vers le bas, avec une zone de condensation osseuse, ogival, au contraire, vers la diaphyse.

Il s'agit d'un kyste du fémur auquel la fracture ne serait que consécutive.

On pose une extension à la Tillaux de 4 kgr.

Le 14 novembre 1936 : *Calcémie* = 112 mmgr.

Le 24 novembre 1936 : Une radiographie est faite, montrant la formation du cal, mais avec un déplacement assez marqué, dans le sens antéropostérieur.

Etant donné ce que l'on sait des fractures itératives, au niveau des kystes osseux, l'on décide alors, malgré le début de consolidation, d'intervenir.

Le 26 novembre 1936 : Pr Rocher, Ch. Rocher (opérateurs).

Rachianesthésie syncaïne, 7 ctgr. (excellente).

Incision latérale externe, entre le vaste externe et le droit antérieur, incision du crural, l'on tombe sur le cal que l'on respecte. A la scie électrique, on détache sur la partie antérieure une languette osseuse qui ouvre la cavité kystique que l'on curette et dans laquelle on introduit deux greffons rigides (de la crête tibiale du côté opposé).

On replace le volet détaché. Suture au catgut, petit drain, immobilisation par attelles.

Une radiographie de contrôle immédiat, montre la fracture bien réduite et les greffons en place.

Examen anatomopathologique (Pr agrégé De Grailly).

On trouve dans cette préparation :

1° Quelques travées osseuses et un tissu d'aspect fibroïde. En un point, zone hémorragique.

2° Présence d'un tissu fibreux dense avec quelques rares cellules géantes du type myéloplaxes.

Le 5 décembre 1936 : Excellent état de la plaie.

Appareil plâtré immobilisant la cuisse remontant jusqu'à l'aîne et descendant au-dessous du genou. A la jambe gauche, cicatrice parfaite, les crins sont enlevés.

Le 20 janvier 1937 : Ablation du plâtre et mobilisation du genou. Air chaud.

On note un léger raccourcissement du membre 1 cm. 5, et une atrophie notable du quadriceps ; la flexion du genou = 20°.

Radiographie (n° 2) montre un cal bien visible, une cavité en voie de disparition par incorporation progressive des greffons au tissu osseux.

Le 30 janvier : Exéat. Guérison.

Le 16 mars 1937 : L'enfant marche depuis 10 jours. Excellent état, genou souple, flexion = 110°.

21 septembre 1938 : Le malade est convoqué et se présente à la consultation en parfait état physique. Il n'existe plus aucun trouble fonctionnel du membre.

La radiographie (n° 3) montre une reconstitution osseuse que l'on peut qualifier de parfaite.

Observation III (inédite)

Kyste de l'humérus gauche. Fractures pathologiques récidivantes.

— Evidement. Greffes osseuses. Guérison.

Résumé :

1933 : Première fracture.

1937 : 1^{er} avril : Accident. Radiographie (n° 1).

16 avril : Hospitalisation.

23 avril : Intervention. Anesthésie générale. Evidement. Greffes.

29 avril : Appareil plâtré.

29 juin : Ablation de l'appareil plâtré. Radiographie (n° 2).

15 décembre : Radiographie (n° 3) : Bon état.

1938 : 21 septembre : Convocation.

Jean R..., né le 28 août 1921.

Le 16 avril 1937 : Ce garçon de 15 ans est mené dans le service pour une fracture de l'humérus gauche.

Cette fracture date déjà de 15 jours et s'est produite alors que l'enfant se suspendait simplement à une échelle. Le médecin, frappé de cette *circonstance étiologique* et aussi de la *tuméfaction* de l'os avait fait faire une radiographie (n° 1) montrant un volumineux kyste de la métaphyse humérale supérieure.

Du reste, cet accident avait été précédé de plusieurs circonstances analogues depuis 3 ans environ.

En 1933, en effet, en lançant des pierres, l'enfant sentit à ce niveau un *craquement* qui fut suivi d'une *impotence fonctionnelle de quelques jours*.

Depuis, *le même fait se reproduisit à 4 ou 5 reprises*.

En dehors des accidents et des brèves périodes d'impotence fonctionnelle qui les suivaient, l'enfant ne souffrait pas. Rien de particulier à signaler dans les antécédents.

L'examen montre au niveau de l'extrémité supérieure de l'humérus une masse du volume d'une orange dure, mamelonnée, non douloureuse.

Pas de mobilité anormale : *la fracture est donc déjà consolidée après 15 jours*.

La *calcémie* = 100 mmgr. pour 0/00.

La *réaction de Bordet-Wassermann* est *négative*.

L'examen radioscopique et clinique ne décèle pas d'autres kystes sur le squelette.

Le 23 avril 1937 : Intervention (Pr Rocher).

Anesthésie générale à l'éther. Incision dans le sillon deltopectoral. On tombe sur la tumeur. On sectionne une calotte d'os et l'on voit la cavité qui contient une substance rouge, friable, vascularisée.

Curetage du kyste dans lequel on introduit deux greffons osseux massifs prélevés sur le tibia — suture — petit drain de caoutchouc pendant 48 heures.

L'examen anatomopathologique, pratiqué par M. le P^r Sabrazès.

Compte rendu : Dans la paroi, on trouve des travées osseuses à moelle fibreuse, à côté de zones où s'est substitué à l'os, un tissu fibreux assez dense, entrecoupé de capillaires assez nombreux.

Dans la cavité, on trouve un épanchement sanguin dans lequel la plupart des globules rouges sont hémolysés, quelques-uns étant encore reconnaissables. Dans ce sang, on voit des lymphocytes, de rares polynucléaires, des macrophages ayant englobé des hématies.

En divers points, un caillot s'organise entrecoupé de fibrocytes, et du collagène se constitue aux dépens de la fibrine. Il est des points où de l'os nouveau se forme (ostéoblastes marginaux) et d'autres dans lesquels de l'os ancien se détruit (ostéoclastes).

Le 29 avril 1937 : Après une radiographie qui montre un résultat opératoire satisfaisant, on fait un appareil plâtré thoraco-antibrachial qui est laissé deux mois en place. Les radiographies (n° 2 et n° 3) et les examens cliniques successifs pratiqués le 29 juin (après l'ablation du plâtre) et le 15 décembre 1937 ont montré que la cavité kystique disparaissait et se comblait par suite de l'apport osseux représenté par les greffons. L'os reprend une forme, puis une structure normales.

Enfin, le résultat fonctionnel est absolument parfait.

21 septembre 1938 : le malade est convoqué et se présente à la consultation. Les résultats se maintiennent excellents depuis décembre 1937.

Observation IV (inédite).

Ostéite kystique du col du fémur droit. — Evidement. Greffes osseuses sans arthrotomie. Guérison.

Résumé :

1937 : 13 octobre : Accident.

17 novembre : Radiographie (n° 1).

24 novembre : Hospitalisation.

6 décembre : Intervention : Anesthésie générale. Broche sous contrôle radiographique. Mise en place de deux greffons d'os mort et stérilisés. Appareil plâtré pelvipédieux.

1938 : 1^{er} mars : Ablation du plâtre. Radiographie (n° 2).

Juin : Radiographie (n° 3).

Michel C..., né le 16 septembre 1933.

Le 24 novembre 1937 : Ce jeune enfant, âgé de 4 ans, rentre à l'hôpital. Il y a environ un mois, il serait tombé de bicyclette. Depuis cette date il a boité progressivement. Il se traîne à terre, marche à quatre pattes, mais ne veut pas se tenir sur sa jambe droite.

Rien à signaler au point de vue des antécédents héréditaires, l'enfant est né à terme, avec version et forceps, nourri au lait Nestlé jusqu'à l'âge de 7 mois, a marché à 9 mois.

A l'examen : Etat général excellent.

A la hanche droite : point douloureux à la base du triangle de Scarpa correspondant au col fémoral. Pas d'empâtement de la région, ni de rougeur, pas de ganglions.

Les mouvements : flexion limitée à 110°, plus loin, le bassin se trouve entraîné, extension très limitée à quelques degrés, adduction très limitée. Abduction limitée à 40° dans l'extension et à 45° dans la flexion.

Hanche gauche : normale.

La station debout est pénible. A la marche, boiterie avec plongeon à chaque pas.

La mensuration des membres inférieurs montre un raccourcissement de 1 cm. à droite par le fait de l'adduction.

L'examen de la radiographie (n° 1), montre :

Une décalcification du col du fémur droit avec une image géodique surtout marquée à la partie interne. Peut-être existe-t-il un trait de fissuration transcervical.

Le 29 novembre 1937 : *Deux cuti-réactions à la tuberculine restent négatives.*

Vernes résorcine = 20.

Réactions de Bordet-Wassermann et de Kahn sont négatives.

Le 1^{er} décembre 1937 : l'état reste stationnaire.

Le 6 décembre 1937 : Intervention (Dr Pouyanne). Anesthésie générale : Ether.

1° Sous le contrôle radiographique permettant une facile vérification de face et de profil, on guide une broche dans la direction du col fémoral.

2° L'enfant est transporté sur la table d'opération. A l'aide de la clef de Stuygt forée, on trépane la face externe du trochanter dans la direction indiquée par la broche. On ouvre ainsi facilement une large cavité de la dimension d'une noix, semblant occuper tout le col du fémur comme l'indiquait d'ailleurs la radiographie. Cette cavité très doucement curetée ne semble contenir que du sang et des débris osseux sans caractères pathologiques nets. Il semble, en particulier, n'y avoir là ni pus, ni fongosités. Ce qui confirmerait le diagnostic de kyste osseux.

Prélèvement de débris du curetage.

2° On introduit alors, dans la cavité, deux greffons osseux massifs, bouillis et conservés dans l'alcool.

Fermeture sans drainage.

Appareil plâtré pelvi-pédieux (durée 3 mois).

Une vérification radiographique : montre les deux greffons mis en place dans la cavité kystique.

Suites bonnes, pas de poussée thermique.

Résultat des examens (Institut Pasteur) :

Fragment de tissu broyé et traité par SO_4H_2 à 10% a été ensemencé sur milieu à l'œuf et inoculé à deux cobayes. On n'a pas trouvé de B. K. sur les frottis colorés par le Ziehl.

Examen cyto bactériologique du liquide kystique :

Formule leucocytaire : Polynucléaires neutrophiles 44%, lymphocytes 55%, mononucléaires 4%.

Absence de germes (Gram et Ziehl).

Le 1^{er} mars 1938 : Radiographie (n° 2), montre les greffons remplissant la cavité kystique.

L'enfant a été revu en avril 1938 en parfait état clinique, ne souffrant plus et commençant à marcher.

En juin 1938 : Une nouvelle radiographie (n° 3) montre une reconstitution osseuse à peu près parfaite.

Observation V

(Publiée par le Pr H.-L. Rocher et le Dr L. Pouyanne à la Société anatomo-clinique de Bordeaux, le 22 novembre 1937. — *J. de Médecine de Bordeaux*, 1938, p. 310 sq.)

Ostéite fibro-kystique localisée au col du fémur gauche. Enchevillement du col sans arthrotomie : récidence. Trépanation suivie de greffe osseuse : Guérison.

Résumé :

1933 : mars : Début apparent.

8 avril : Radiographie (n° 1).

24 avril : Intervention. Greffon tibial.

6 mai : Exéat.

27 juin : Radiographie (n° 2).

17 août : On autorise la marche progressive.

1934 : Crises douloureuses.

1935 : 17 août : Douleurs. Extension continue. Radiographie (n° 3).

23 août : Intervention : Rachianesthésie. Evidement. Greffons. Appareil plâtré.

28 août : Hématome.

26 novembre : Ablation du plâtre. Radiographie (n° 4).

11 décembre : Moulage pour appareil de cuir.

1936 : 22 octobre : Radiographie (n° 5). Bon état.

1937 : 17 novembre : Radiographie (n° 6). Très bon état.

1938 : 21 septembre : Convocation.

Yves A..., né le 15 avril 1926.

Le 12 avril 1933 : Ce jeune garçon, âgé de 7, ans est conduit à l'hôpital des enfants par son médecin parce qu'il boite et souffre de la hanche gauche.

On ne relève rien de particulier dans les antécédents personnels. Il est né à terme et a été nourri au sein jusqu'à 8 mois. La mère est bien portante. Le père tousse et crache depuis trois ans et présente des crises d'oppression, on ne trouve cependant pas, chez lui, des

signes de bacillose en évolution. Une sœur âgée de 7 mois est actuellement bien portante, mais deux autres enfants sont nés à 8 mois et morts en bas-âge.

Il y a un mois environ que l'enfant a commencé à *se plaindre de la hanche et du genou gauches*. Les douleurs apparaissaient à la fatigue et disparaissaient au repos. Il n'y a pas eu de traumatismes, ni de phénomènes inflammatoires au niveau de la hanche.

L'examen clinique ne montre qu'une claudication assez accentuée et une légère douleur à la pression de l'articulation.

Il n'y a ni amyotrophie, ni modification de la longueur du membre.

La radiographie (n° 1) montre, dans le col du fémur, une géode étendue, depuis le cartilage de conjugaison jusqu'au petit trochanter, et occupant toute l'étendue du col à l'exception de son extrémité supéro-interne. Les travées osseuses normales ont complètement disparu. Au pourtour de cette géode, l'os est un peu condensé, ce qui limite très nettement la région atteinte.

De la périphérie partent des cloisons de refend qui subdivisent le kyste en plusieurs logettes. Il n'existe aucune altération de l'articulation de la hanche et des autres parties du squelette visible sur les clichés.

Les examens de laboratoire donnent les résultats suivants :

Réaction de Hecht-Meinicke-Kahn : négatives.

Cuti-réaction : négative.

Calcémie : 120 mmgr.

On décide de pratiquer un enchevillement du col sans arthrotomie.

Le 24 avril 1933 : Intervention (P^r Rocher).

Sous anesthésie au rectanol, après repérage de la direction du col par un poinçon, enfoncé sous le contrôle radioscopique, on fait un forage, suivi d'une greffe de l'arête tibiale dépériostée : Appareil plâtré.

Suites très simples.

Le 27 juin 1933 : Radiographie (n° 2). L'on distingue encore très bien le contour estompé du greffon, placé en avril; l'image du kyste a à peu près disparu. Il semble que la guérison soit obtenue par ce simple moyen.

Le 17 août 1933 : On autorise la marche progressive.

Le 17 août 1935 : L'enfant rentre à nouveau à l'hôpital.

Pendant un an l'état a été parfait. Puis est apparu un épisode douloureux avec claudication qui n'a duré que peu de temps. De nouveau, depuis 15 jours environ, l'enfant s'est remis à souffrir très vivement. Il se présente en attitude vicieuse de flexion, adduction, rotation interne : tellement irréductible du fait de la douleur que l'on est obligé de lui administrer une anesthésie générale pour le radiographier (l'extension continue calme d'ailleurs très vite ces douleurs).

La radiographie (n° 3) : Non seulement on ne voit plus trace du greffon placé en 1933, mais encore, l'image géodique au lieu de se limiter strictement à la région du col a largement débordé sur la base du grand trochanter et intéresse même l'extrémité supérieure de la diaphyse fémorale. De plus il existe une décalcification très marquée. Par contre, la tête et le cartilage de conjugaison restent absolument normaux.

Le 20 août 1935 : *Réaction de Hecht-Meinicke-Kahn : négatives.*

Taux de la calcémie sur deux dosages : 184 mmgr. 0 /00.

Le 23 août 1935 : Intervention (Pr Rocher-D^r Pouyanne).

Sous-rachianesthésie, on pratique un évidement suivi de greffes.

Incision de Smith Petersen, effondrement très facile à la curette de la paroi intérieure du col fémoral : évidemment de deux cavités, dont les parois, très minces, sont prudemment curetées. Prélèvement à la scie d'un greffon tibial dépériosté qui, coupé en trois morceaux, ne suffit pas à remplir la cavité. On prélève donc un second greffon. Suites troublées par un hématome.

La cicatrisation est complète le 20 septembre 1935.

L'examen anatomopathologique (Pr agrégé de Grailly).

Sur l'une des préparations on trouve, à côté des travées osseuses, un tissu dense, fibroïde dans lequel se voient à côté de fibroblastes, des cellules volumineuses, plurinucléées du type des ostéoclastes. Des foyers hémorragiques de voisinage donnent lieu à des phénomènes de résorption et de macrophagie. (On a l'impression d'une ostéite fibreuse sur les fragments examinés.)

Le 7 septembre 1935 : *Calcémie 115 0 /00.*

Le 26 novembre 1935 : l'état est satisfaisant ; les mouvements de la hanche sont normaux.

Radiographie (n° 4) : Montre les greffes remplissant la cavité kystique.

Le 11 décembre 1935 : Moulage pour appareil de cuir, et l'enfant quitte l'hôpital avec autorisation de marcher progressivement.

Calcémie : 112 0 /00.

Le 22 octobre 1936 : L'enfant est ramené en parfait état, il n'existe ni limitation des mouvements, ni raccourcissement, ni claudication.

L'état général est excellent.

Calcémie : 85 0 /00.

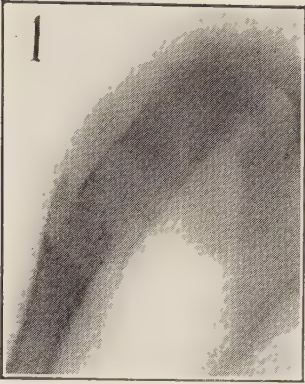
Radiographie (n° 5) : La région a nettement changé d'aspect. S'il persiste, en effet, au niveau du col une zone éclaircie correspondant évidemment à la cavité de l'ancien kyste, cette zone est diffuse, ne présente plus les contours nets et l'allure alvéolaire qu'elle montrait antérieurement. Les ombres plus denses qui la traversent, ne sont plus des cloisons de refend, mais les travées osseuses reconstituées aux dépens des greffons. Enfin, il existe, sous le cartilage de conjugaison, une épaisse couche d'os de structure et de trabéculatation normale alors, qu'antérieurement, la cavité arrivait au contact même du cartilage.

Enfin cet excellent résultat se confirme en mars, juin et novembre 1937.

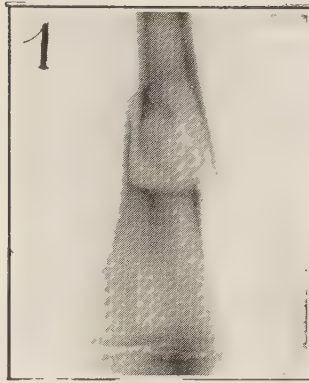
Le 17 novembre 1937 : Radiographie (n° 6) : La reconstitution cervico-trochantérienne ne fait que s'accroître. A cette dernière date, l'enfant peut être considéré comme cliniquement guéri. Il existe peut-être un très léger raccourcissement (1 cm.) et une minime amyotrophie. La mobilité articulaire et la marche sont normales.

Le 21 septembre 1938 : le malade est convoqué et vient à la consultation.

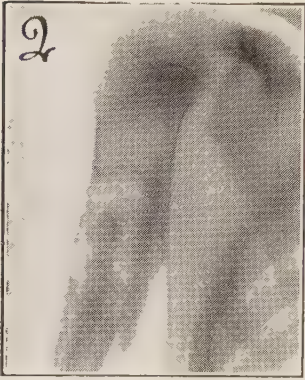
L'état du membre est fort satisfaisant et la radiographie montre une image comparable à celle de novembre 1937.



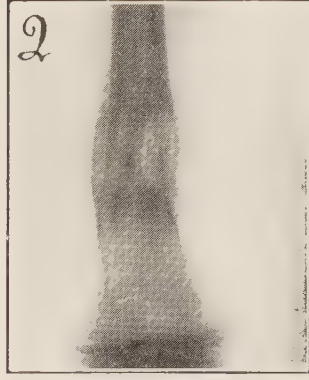
7 décembre 1925.



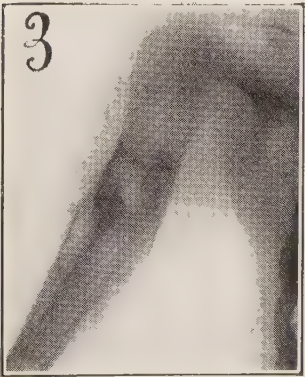
7 novembre 1936.



21 janvier 1926.

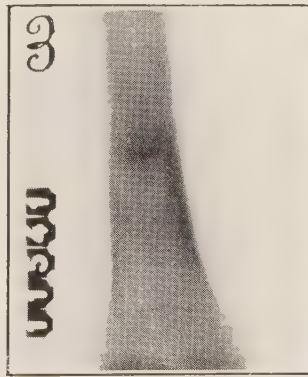


20 janvier 1937.



11 février 1926.

OBSERVATION N° I.

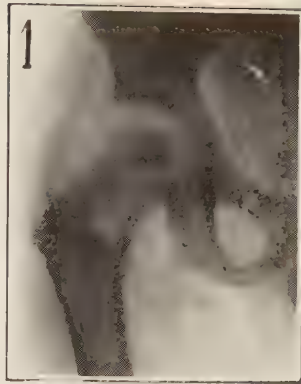


21 septembre 1938.

OBSERVATION N° II.



1^{er} avril 1937.



17 novembre 1937.



29 juin 1937.

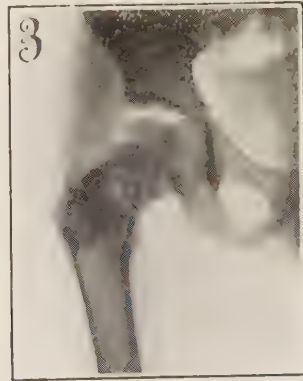


1^{er} mars 1938.



15 décembre 1937.

OBSERVATION N° III.



Juin 1938.

OBSERVATION N° IV.



8 avril 1933.



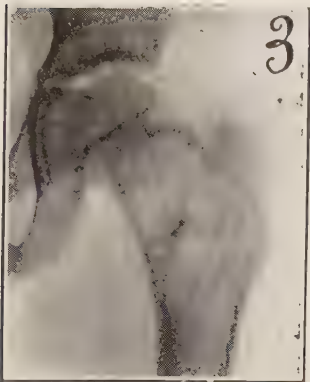
26 novembre 1935.



27 juin 1933.



22 octobre 1936.



17 août 1935.



17 novembre 1937.

OBSERVATION N° V.

CONCLUSIONS

I. Dans aucune de nos observations de kyste essentiel des os ne se vérifie l'origine syphilitique.

Par contre, dans l'une d'entre elles, on observe de gros troubles de la calcémie, évoluant parallèlement à l'affection, et plaidant ainsi pour une origine dysendocrinienne.

II. Les kystes essentiels des os, localisés au niveau du col fémoral, paraissent constituer une forme clinique un peu particulière. Ils se traduisent, précocement, chez l'enfant jeune, par des phénomènes d'arthrite, qui semblent résulter de la situation intra-articulaire de la lésion et de la diminution de résistance que celle-ci détermine au niveau du col.

III. Le curetage extrêmement soigneux, suivi autant que possible du comblement de la cavité kystique par des greffes osseuses, est le temps essentiel du traitement ; l'enchevillement isolé ne paraissant pas suffisant pour arrêter l'évolution.

Le traitement de choix du kyste du col du fémur (évidemment suivi de greffes) peut être pratiqué sans arthrotomie par voie transtrochantérienne.

IV. Le comblement de la cavité kystique sera fait par des greffons osseux segmentaires rigides et dépériostés.

L'emploi du tissu osseux mort et stérilisé nous a paru dans une observation donner des résultats analogues. On évite ainsi l'intervention du prélèvement du greffon sur le sujet, fait particulièrement intéressant chez un enfant très jeune.

SERMENT

En présence des maîtres de cette école, de mes condisciples, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine.

Je donnerai mes soins à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe; ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime.

Reconnaissant envers mes maîtres, je tiendrai leurs enfants et ceux de mes confrères pour des frères, et s'ils devaient apprendre la médecine ou recourir à mes soins, je les instruirai et les soignerai sans salaire ni engagement.

Si je remplis ce serment sans l'enfreindre qu'il me soit donné de jouir heureusement de la vie et de ma profession, honoré à jamais parmi les hommes, si je le viole et que je me parjure, puissè-je avoir un sort contraire.

Vu :
Le Doyen,
Pierre MAURIAC.

Vu, bon à imprimer :
Le Président de thèse,
H.-L. ROCHER.

Vu et permis d'imprimer :
Bordeaux, le 25 novembre 1938
Le Recteur de l'Académie,
G. BOUSSAGOL.

BIBLIOGRAPHIE

- Allessandri.** — « Il piombaggio delle cavite ossee con gesso ed iodoformie » (*Orthopedia e traumatologia de l'apparato motore*, 1929).
- « Primare closure of bone cavities » (*Journal of Med. and Surgery*, 1930, New-York).
- Anstoni (R.).** — « Contributo sperimentale alla patogenesi delle cisti ossee solitarie » (*Chir. d. org. di Movimento* 17 : 398-404, novembre 1932).
- Artaud (Louis).** — « Kyste osseux de l'humérus. Curetage. Guérison » (Soc. de Chir. de Marseille, séance du 12 janvier 1931).
- Baccarini.** — « Un caso de cisti ossee » (*Arch. italiano di Chir.*, 1922, p. 233).
- « Ancora sulle cosiddette cisti ossee » (*Ibid.*, vol. XXIV, fasc. 4, août 1929).
- Badolle, Chevalier, Dupont de Roanne (Abel).** — « Ostéite kystique de l'extrémité supérieure de l'humérus » (Soc. méd. de Saint-Etienne, séance du 17 févr. 1932).
- Béranger.** — « Kyste osseux du fémur. Evidement et greffe ostéopériostique » (*Bull. et Mém. de la Soc. nat. de Chir. de Paris*, n° 3, 4 févr. 1928).
- Bastos y Ansart et d'Arcourt.** — « Contribution à l'étude de l'ostéite fibreuse kystique » (*Arch. de Méd. Chirurgia y especialidades*, t. XXXIII, n° 15, 12 avril 1930).
- Bérard et Alamartine.** — « Les dystrophies osseuses » (*Soc. de chir.*, 1914, p. 137).
- Berger.** — « Contribution à l'étude des kystes des os » (*Rev. de Méd.*, t. XXI, n° 7, févr. 1921).

- Besson.** — « Les kystes essentiels des os. » (*Journ. des sc. méd. de Lille*, t. XLVI, n° 27, juillet 1928).
- Bertrand (M.).** — « Ostéite fibro-kystique de l'extrémité inférieure du tibia » (*Soc. de Chir. de Toulouse*, séance 20 mars 1931).
- Bissell et Brunschwig.** — « Kystes osseux, épithéliaux squameux de la phalange terminale et tumeur épithéliale squameuse subunguéal bénigne du doigt » (*The Journal of the american medical association*, 15 mai 1937).
- Bordes.** — *Contribution à l'étude du kyste simple des os* (Thèse Bordeaux, 1920).
- Bombi.** — « Contribution a la connaissance des kystes solitaires osseux bénins » (*Giornale veneto de sc. méd.*, 5^e année, n° 7, juillet 1931, et *Journ. de Chir.*, février 1932).
- Bozzetti (G.).** — « Remote outcome of surgical therapy of solitary cysts in juveniles, roentgen study » (*Radiol. med.* 20 : 725-743, june 1933).
- Broca.** — « Discussion au V^e Congrès d'orthopédie de Paris, 1923 » (*Journ. de Chir.*, t. XXII, p. 40).
- Brunschwig (A.).** — « Solitary bone cysts of long duration » (*Journ. of bones and joint Surgery*, vol. XII, n° 1, p. 141 à 149, 1930).
- Bruning.** — « Kystes des os » (*Zentr. f. chirurg.*, n° 13, 28 mars 1936).
- Canaguier.** — « Des kystes simples des os » (*Arch. Prov. de Chir.*, t. XXI, p. 585, oct. 1912).
- Chavannaz et Sabrazès.** — « Sur un kyste du tibia » (*Bull. et Mém. de la Soc. de Chir. de Paris*, 1920).
- Chaton (M.).** — « Essai de contribution à la thérapeutique des kystes solitaires non parasitaires des os (auto-hémothérapie intra-kystique par ponction simple) » (*Mémoire de l'Acad. de Chir.*, n° 12, séance du 14 avril 1937).
- Cioffi.** — « Kyste osseux à siège rare » (*La riforma medica*, 20 mai 1933, n° 20).
- Coley.** — « Kystes osseux » (*Annals of Surg.*, novembre 1934).
- Coley (B.-L.), Higinbochan (N.-L.).** — « Kyste solitaire des os » (*Annals of Surgery*, vol. IC, n° 3, mars 1934; *Journal de Chir.*, t. XLV, n° 1, janvier 1935).
- Costa.** — « Un cas de kyste des os longs » (*Il Policlinico*, n° 12, 15 décembre 1933).

- Delahaye.** — « Ostéite fibreuse kystique des os longs » (*Gaz. des hôp.*, n° 71, p. 1125, 10 sept. 1921).
- Decherf (M.).** — « A propos des kystes des os » (*L'Echo médical du Nord*, 17 mars 1935, séance du 18 février 1935 de la réunion médico-chirurgicale des hôpitaux de Lille).
- Desplas (M.-B.).** — « Kyste de l'humérus récidivé. — Fracture spontanée. Résection humérale diaphysaire large. Reconstitution humérale par auto-greffe péronière enchevillée » (*Mémoire de l'Académie de chirurgie*, 25 nov. 1936, t. LXII, p. 1297).
- Duchamp.** — *De l'évolution des kystes essentiels des os* (Thèse Lyon, 1932).
- Duguet.** — « A propos du traitement de l'ostéite fibro-kystique » (Soc. nat. de Chir., 28 janvier 1925).
- Duteil.** — *Etudes sur les kystes simples des os* (Thèse Paris, 1913).
- Eitel.** — « Sur le traitement chirurgical des kystes osseux » (*Deuts. Zeits. für Chir.*, n°s 1, 2, 3 et 4, 12 janv. 1932, p. 176).
- Forni.** — « Il trapianto autoplastica massivo nelle cura delle frattura pathologiche di cisti ossee » (*Atti del XXI^e Congres delle Soc. Ital. di ortopedia*, Rome, 1930).
- « Cisti delle ossa lunghe » (*Relazione presentata al XXII Congresso di ortopedia*, Milan, oct. 1931).
- « Les kystes des os longs » (*Clin. chir.*, Milan, fasc. 1, t. VIII, janv. 1932).
- Fellonneau.** — *Traitement des kystes essentiels des os* (Thèse de Bordeaux, 1935).
- Fèvre (M.).** — « Les étapes radiologiques dans l'évolution du kyste des os » (*Revue d'Orthopédie et de Chir. de l'appareil moteur*, n° 2, mars-avril 1936).
- Guyot.** — *Cliniques chirurgicales de l'hôpital Saint-André* (Bordeaux, 1935-1936).
- Hutinel.** — « Glandes endocrines et dystrophies osseuses » (*Arch. des maladies des enfants*, nov. 1918).
- Huet (P.-A.-E.).** — *Contribution à l'étude des tumeurs des os* (Thèse Paris, 1925).
- Jouon (E.).** — « Contribution à l'étude des kystes essentiels solitaires non parasitaires des os longs » (*Gazette médicale de Nantes*, t. XLVI, n° 6, mars 1931).

- Joly (H.).** — « Les kystes osseux non parasitaires » (*Avenir médical*, février 1932).
- Lasserre.** — « Kyste solitaire du tibia. Evidement. Reconstitution osseuse par greffon ostéo-périostique enroulé » (*Gazette hebdomadaire des sciences médicales de Bordeaux*, 27 avril 1930).
- « Kystes solitaires des os. Evidement suivi de greffes ostéo-périostiques. Résultats éloignés » (*Journées orthopédiques de Bordeaux*, 7-8 juin 1935 in : *Journ. de Médecine de Bordeaux et du Sud-Ouest*, 20-30 septembre 1935).
- « Kyste solitaire des os. Evidement. Greffes ostéo-périostiques » (*Archives franco-belges de Chir.*, Bruxelles, n° 2, 1935-1936).
- Lecène.** — *Chirurgie des os et des articulations des membres* (Masson, Paris, 1929).
- Lecène et Lenormant.** — « Les kystes solitaires non parasitaires des os longs » (*Journ. de Chirurgie*, p. 605, t. VIII, 1912).
- Le Gac.** — *Contribution à l'étude des kystes osseux essentiels* (Thèse Paris, 1921).
- Leriche et Policard.** — *Physiologie pathologique chirurgicale* (Masson, 1930).
- Lièvre (J.-A.).** — « La classification des dystrophies osseuses et l'ostéose parathyroïdienne » (*Presse médicale* févr. 1932).
- Looser (E.).** — « Die pathologische Anatomie des solitaren knochenzysten » (*Schweiz. med. Wehnschr.* 63 : 940-941, 13 septembre 1933).
- Manfredi (M.).** — « Tumore a mioloplasia e cisti ossea solitaria » (*Arch. di ortop.* 46 : 515-550, june 30-1930).
- Marottoli.** — « Kystes des os » (*Bull. de la Soc. de Chir. de Rosario*, n° 7, novembre-décembre 1935).
- Marian.** — « Kyste osseux essentiel » (*Revista de chirurgia*, 17^e année, n° 1, janv. 1925).
- Martin.** — « Atlas d'anatomie pathologique : les kystes des os » (*Brit. J. of Surg.*, n° 87, janvier 1935).
- Matolesy (V.).** — « Traitement chirurgical des kystes des os » (*Arch. fur Klin. Chir. Berlin*, 2 mai 1936).
- Matsclesy.** — « Sur le traitement chirurgical des kystes des os » (*Orvosi Hetilap*, 29 février 1936, p. 194).

- Mauler** (A.-G.). — « Solitary cysts of bones » (*Voslnik Rentgen i Radiol.* 9 : 439-440-1931).
- Massabuau**. — « Les kystes essentiels des os » (*Bulletin médical*, 20 juin 1931).
- Melnotte** et **Beau** (A.) et **Briquel**. — « Un cas de kyste osseux de la 9^e côte » (Société de Médecine de Nancy, séance du 27 mai 1936 (suite) in *Revue médicale de Nancy*, n° 15, I.8.1936).
- Michalowski**. — « Sur les kystes osseux solitaires » (*Chir. Narzadow, ruchu i ortopedja Polska*, t. IV, fasc. 2 avril, juin 1931, p. 217 à 231).
- Mickulicz**. — *Zentralblatt für Chirurgie*, 1904, p. 1323.
- Milone**. — « Traitement chirurgical du kyste isolé des os longs » (*La Medicina contemporanea*, n° 5, 1937, p. 270).
- Mouchet**. — « Ostéite fibreuse » (*Bull. et Mém. de la Soc. de Chir. de Paris*, p. 1485, 1920).
- « Ostéite fibreuse kystique » (*Ibid.*, p. 970, 1921).
- « Kyste de l'humérus. Greffe osseuse. Résultats éloignés » (*Ibid.*, p. 152, séance du 24 janv. 1923).
- Mouchet** et **Le Gaz**. — « Ostéite fibreuse kystique et kyste essentiel des os » (*Arch. franco-belge de Chir. de Bruxelles*, t. XXV, n° 4, janvier 1922).
- « Ostéite fibreuse kystique. Récidive de fracture au bout d'un an » (*Bull. et Mém. de la Soc. de Chir. de Paris*, n° 724, 17 mai 1922 et 10 janv. 1923).
- Mouchet** (A.). — « Kystes essentiels des os » (*La Semaine des Hôp. de Paris*, 15 avril 1927).
- « Kyste osseux de la région trauchantérienne gauche, révélée par une fracture spontanée, continuant à s'accroître et guérie par la greffe osseuse » (Soc. de Chir. de Paris, mars 1924).
- « Kyste osseux de l'humérus droit » (*Bull. et Mém. de la Soc. de Chir. de Paris*, 1934, p. 243).
- Mutel**. — « Considération sur la pathogénie des kystes essentiels des os et des eals soufflés » (*Revue d'Orthopédie*, 1913, p. 423 à 545).
- Nove-Josserand** et **Pouzet**. — « Evolution des cavités kystiques après évidement » (Soc. de Chir. de Lyon, séance 5 mars 1931; *Lyon chirurgical*, n° 5, t. XXVIII).

- Nove-Josserand.** — « Communication au V^e Congrès d'orthopédie de 1923 » (*Revue d'Orthopédie*, 1923).
- Ohéto.** — « Pathogénie des kystes osseux solitaires » (*Orthop. e traumatol. dell aparato motore*, fasc. 6, novembre-décembre 1935).
- Oudard.** — « Deux cas de kyste essentiel de l'humérus opéré » (*Revue d'Orthopédie*, 1930, p. 37 à 43).
- Papadopoulos.** — « A propos de deux cas de kystes essentiels des os. Kystes à forme d'exostoses » (*Revue d'Orthopédie*, 25^e année, t. XVI, n^o 2, mars 1929).
- Patel (M.).** — « Ostéite kystique de l'extrémité supérieure du fémur » (*Communication à la Soc. de Chir. de Lyon*, 11 déc. 1930).
- Pellegrini (O.).** — « Tre casi di cisti solitaria delle ossa lunghe » (*Arch. di orlop.* 49 : 867-898, septembre 30-1933).
- Phélip.** — « Ostéite kystique vasculaire juvénile xanthomateuse de l'extrémité inférieure du fémur » (*Soc. de Chir.*, 20 mars 1935).
- Piquet.** — « Quatre cas d'ostéite kystique localisée au voisinage de l'articulation coxo fémorale » (*Revue d'Orthopédie*, 37^e année, t. XVII, mars 1930).
- Putti (V.), Camuratti.** — « I tumori delle ossee e la loro cura. » (*Relation au XVIII^e Congrès de la Soc. ital. d'Orthopédie*, Bologne, 16 et 17 oct. 1927).
- Rocher et Pouyanne.** — « Ostéite fibro-kystique localisée au col du fémur gauche, enchevillement du col sans arthrotomie : Récidive, trépanation suivie de greffes osseuses : guérison » (*Soc. anatomoclinique de Bordeaux*, 22 nov. 1937 ; *Journal de Médecine de Bordeaux*, 1938, t. I, p. 316 et suiv.).
- Roederer.** — « Les kystes des os » (*Relation au V^e Congrès d'Orthopédie de Paris*, 1923, V : *Revue d'Orthopédie*, 1923).
- « Difficulté de diagnostic des ostéites fibreuses » (*Soc. de Radiol. méd. de France*, juill. 1931).
- Roubieu.** — *Un cas de kyste osseux essentiel* (Thèse Montpellier, 1928-1929).
- Rouvillois.** — « Ostéite kystique du tibia droit, évidemment osseux, greffe sous-périostique complémentaire. Résultats éloignés » (*Bull. et Mem. de la Soc. de Chir. de Paris*, p. 1252, 22 nov. 1922).

- « A propos de l'ostéite kystique (traitement) » (Soc. Nat. de Chir., 14 janvier 1925).
- « Les greffes osseuses » (*Congrès Français de Chir.*, 1922, p. 119 du tirage à part : *Résultats dans les kystes osseux*).
- Sabrazès, Jeanneney, Mathey-Cornat.** — *Les tumeurs des os (tumeurs bénignes, tumeurs malignes, tumeurs à cellules géantes, kystes osseux, dystrophies, ostéo-kystique)* (1 vol. de 437 p. de Masson et Cie, édit.).
- Salvati (A.-A.).** — « Considerationes sobre tres cases de quistes oscos solitarios » (*Semana med.* 2 : 371-376, aug 12-1937).
- Santos (J.-V.).** — « Bacteriology of apparently normal bones further corroborative evidence of inflammatory nature of some cases of solitary bone cyst » (*J. Bone I Joint Surg.* 12 : 150-155, janvier 1930).
- Sénèque.** — « Kystes osseux essentiels de l'adolescence » (*Revue générale*, n° 6, 19 janv. 1924, *Presse Médicale*).
- Sorrel.** — « Ostéite kystique multiloculaire de l'extrémité inférieure de l'humérus » (*Arch. franco-belge de Chir.*, n° 8, 1912; *Bull. et Mém. de la Soc. de Chir. de Paris*, p. 1326, 14 déc. 1921).
- Szanto (G.).** — « Zur pathologie und klinik des solitaren knochen cysten und Riesenzellentumoren » (*Arch. f. orthop. u. un f. all Chir.* 38 : 336-354, 1937).
- Tavernier (L.).** — « A propos de la communication de Leriche sur les kystes des os. Epithelioma osseux métastatique à forme de kyste bénin » (*Lyon Chirurgical* 31 : 241-245, mars-avril 1934).
- Testoud.** — *Contribution à l'étude de l'ostéite fibreuse kystique localisée des os longs* (Thèse Alger, 1922).
- Trueta.** — « A propos des kystes essentiels des os longs » (*Arch. méd. de Barcelone*, 4^e année, n° 54, nov. 1930, p. 287).
- Weber (W.).** — « Étiologie und pathogeniese solitarer knochen zysten » (*Forts. chr. a d. Geb. d. Roentgenstrahlen* 53 : 861-876, june 1936).
- Zampa.** — « La calcémie dans quelque cas de kystes osseux solitaires » (*Ortop. Traumat. appar. motore Rome*, IV, fasc. 2, avril 1932).
- Zeno.** — « Kystes simples des os » (*Bol. Soc. Cirur. Rosario*, n° 6, août 1934).

Imprimerie BIÈRE, 18, rue du Peugue, Bordeaux (France). 1938.
